

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. Januar 2004 (15.01.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/004713 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61K 31/438,
C07D 221/20, A61P 37/06, 35/00, 33/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/007427

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. Juli 2003 (09.07.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 30 917.5 9. Juli 2002 (09.07.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): BIOFRONTERA PHARMACEUTICALS HOLD-
ING AG [DE/DE]; Hemmelrather Weg 201, 51377 Lev-
erkusen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SIMON, Werner
[DE/DE]; In der Leihwiese 29, 55595 Hüffelsheim (DE).
ABEL, Ulrich [DE/DE]; Angelweg 2, 69121 Heidelberg
(DE).

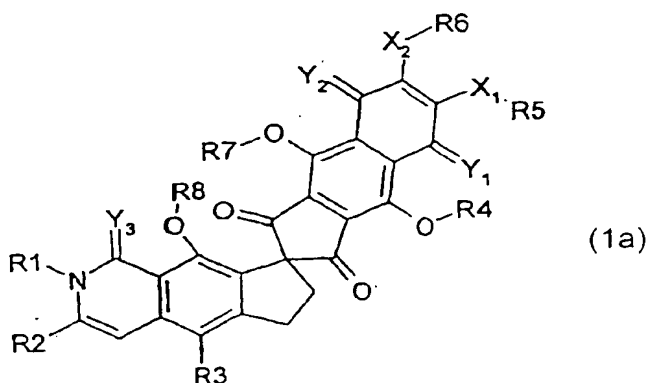
(74) Anwalt: DREISS, FUHLENDORF, STEIMLE &
BECKER; Gerokstrasse 1, 70188 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

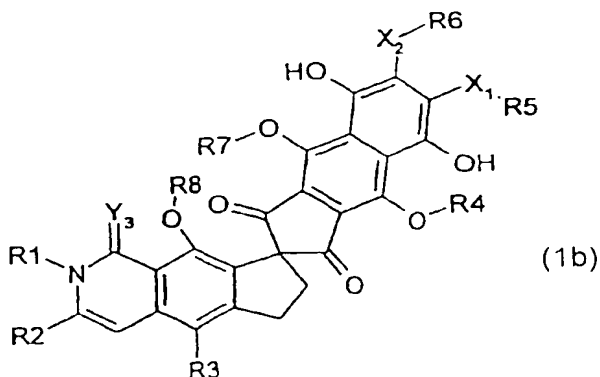
(54) Title: FREDERICAMYCIN DERIVATIVES AS MEDICAMENTS FOR TREATING TUMOURS

(54) Bezeichnung: FREDERICAMYCIN-DERIVATE ALS ARZNEIMITTEL ZUR TUMORBEHANDLUNG



(57) Abstract: The invention relates to novel fredericamycin derivatives of general formula (1a) or (1b), to medicaments containing said derivatives or the salts of the same, and to the use of said fredericamycin derivatives for treating diseases, especially tumour diseases.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft neue Fredericamycin-Derivate gemäß allgemeiner Formel (1a) oder (1b) Arzneimittel die diese oder deren Salze enthalten, und die Verwendung der Fredericamycin-Derivate zur Behandlung von Erkrankungen, insbesondere Tumorerkrankungen.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP 03/07427

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61K31/438 C07D221/20 A61P37/06 A61P35/00 A61P33/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C07D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, BEILSTEIN Data, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 166 208 A (KELLY THOMAS R ET AL) 24 November 1992 (1992-11-24) cited in the application schema V claims; examples 83-148,150; table III ---	1-11
A	US 4 584 377 A (ISHIZEKI SEIJI ET AL) 22 April 1986 (1986-04-22) cited in the application column 4, line 66 -column 7, line 44; claims ---	1-11
A	US 4 673 678 A (MISRA RENUKA) 16 June 1987 (1987-06-16) cited in the application column 6, line 65 -column 10, line 68; claims --- -/--	1-11

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

8 document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 October 2003

Date of mailing of the international search report

31/10/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gavriliu, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/07427

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5166208	A	24-11-1992	NONE	
US 4584377	A	22-04-1986	JP 1019386 B	11-04-1989
			JP 1534258 C	12-12-1989
			JP 60042368 A	06-03-1985
			JP 1049267 B	24-10-1989
			JP 1560318 C	31-05-1990
			JP 60056960 A	02-04-1985
			JP 1049268 B	24-10-1989
			JP 1560319 C	31-05-1990
			JP 60058964 A	05-04-1985
			CA 1267147 A1	27-03-1990
			CH 669379 A5	15-03-1989
			DE 3430365 A1	07-03-1985
			FR 2550791 A1	22-02-1985
			GB 2145084 A ,B	20-03-1985
			IT 1177967 B	03-09-1987
US 4673678	A	16-06-1987	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 A61K31/438 C07D221/20 A61P37/06 A61P35/00 A61P33/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 C07D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, BEILSTEIN Data, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 166 208 A (KELLY THOMAS R ET AL) 24. November 1992 (1992-11-24) in der Anmeldung erwähnt schema V Ansprüche; Beispiele 83-148,150; Tabelle III	1-11
A	US 4 584 377 A (ISHIZEKI SEIJI ET AL) 22. April 1986 (1986-04-22) in der Anmeldung erwähnt Spalte 4, Zeile 66 -Spalte 7, Zeile 44; Ansprüche	1-11
A	US 4 673 678 A (MISRA RENUKA) 16. Juni 1987 (1987-06-16) in der Anmeldung erwähnt Spalte 6, Zeile 65 -Spalte 10, Zeile 68; Ansprüche	1-11
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Oktober 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

31/10/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Gavriliu, D

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/07427

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5166208	A	24-11-1992	KEINE		
US 4584377	A	22-04-1986	JP	1019386 B	11-04-1989
			JP	1534258 C	12-12-1989
			JP	60042368 A	06-03-1985
			JP	1049267 B	24-10-1989
			JP	1560318 C	31-05-1990
			JP	60056960 A	02-04-1985
			JP	1049268 B	24-10-1989
			JP	1560319 C	31-05-1990
			JP	60058964 A	05-04-1985
			CA	1267147 A1	27-03-1990
			CH	669379 A5	15-03-1989
			DE	3430365 A1	07-03-1985
			FR	2550791 A1	22-02-1985
			GB	2145084 A ,B	20-03-1985
			IT	1177967 B	03-09-1987
US 4673678	A	16-06-1987	KEINE		